

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ ⑫ **Offenlegungsschrift**
⑯ **DE 198 37 362 A 1**

⑯ Int. Cl. 7:
B 41 F 13/03

⑯ Aktenzeichen: 198 37 362.7
⑯ Anmeldetag: 18. 8. 1998
⑯ Offenlegungstag: 24. 2. 2000

⑯ Anmelder:
Koenig & Bauer AG, 97080 Würzburg, DE

⑯ Erfinder:
Brückl, Thomas, 97265 Hettstadt, DE; Lehrieder, Erwin, 97253 Gaukönigshofen, DE
⑯ Entgegenhaltungen:
US 40 63 505
EP 01 18 860 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn
⑯ Bei einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn in eine Rotationsdruckmaschine, wobei die Bedruckstoffbahn mittels einem Verstärkungsteil an ein Einzugsmittel koppelbar ist, sind an dem Verstärkungsteil die Bedruckstoffbahn verformende Formelemente vorgesehen.

DE 198 37 362 A 1

DE 198 37 362 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Die EP 01 18 860 B1 beschreibt eine Einrichtung zum Befestigen einer Materialbahn an einem Mitnehmer einer Bahn einzugsvorrichtung, bei der zwei magnetische Deckstücke vorgesehen sind, zwischen denen das vordere Ende der einzuziehenden Materialbahn reibschlüssig klemmbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn zu schaffen.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

In vorteilhafter Weise wird mit der erfundungsgemäßen Vorrichtung eine einfach herzustellende Einziehpitze erreicht.

Eine übertragbare Zugkraft ist dabei im Vergleich zu bekannten reibschlüssigen Verbindungen bei gleicher Klemmkraft zwischen Verstärkungsteil und Gegenstück wesentlich größer.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Fig. 1 im Bereich der Bedruckstoffbahn;

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt gemäß Fig. 1 im Bereich eines Einzugsmittels;

Fig. 4 eine schematische Darstellung einer Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5 einen schematischen Schnitt gemäß Fig. 4.

Ein Anfang einer Bedruckstoffbahn 01, z. B. einer Papierbahn, ist mit einer Einziehpitze 02 zum Einziehen dieser Bedruckstoffbahn 01 entlang einer vorgegebenen Bahnführung, z. B. in einer Rollenrotationsdruckmaschine versehen. Diese Einziehpitze 02 weist ein Verstärkungsteil 03 auf. Dieses Verstärkungsteil 03 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine keilförmig verlaufende Platte ausgebildet, mit einer Dicke d03, z. B. 1 mm, einer Länge l03, z. B. 1,5 m. Dieses Verstärkungsteil 03 ist beispielsweise versetzblich senkrecht zu einer Transportebene verformbar und gummielastisch. Vorzugsweise besteht das Verstärkungsteil 03 aus z. B. folienartigem Kunststoff, beispielsweise PA, PE, PVC, PTFE.

An einer der Bedruckstoffbahn 01 zugewandten Seite des Verstärkungsteils 03 sind senkrecht zur Transportrichtung T verlaufende Formelemente 06 vorgesehen. Diese sind, beispielsweise im Querschnitt gesehen, dreieckförmig ausgebildet und in Transportrichtung T zueinander abgestanden.

Die Formelemente 06 können auch in jedem anderen beliebigen Winkel zur Transportrichtung T angeordnet sein, z. B. parallel.

Auf einer dem Verstärkungsteil 03 gegenüberliegenden Seite der Bedruckstoffbahn 01 ist ein Gegenstück 07 angeordnet. Dieses Gegenstück 07 weist auf die Formelemente 06 des Verstärkungsteils 03 angepaßte, quer zur Transportrichtung T verlaufende Vertiefungen 08 auf.

Das Verstärkungsteil 03 und das Gegenstück 07 wirken also als mit Formelementen 06; 08 versehene Patrize 03 und Matrize 07.

Diese Formelemente 06 können auch als Kegel, Pyramide, Zylinder oder dgl. ausgebildet und an der Patrize 03

angeordnet sein. Die Matrize 07 weist auf diese Formelemente 06 angepaßte Vertiefungen 08 auf.

Anstelle dieser "regelmäßigen" Formelemente 06; 08 können auch Verstärkungsteil 03 und Gegenstück 07 mit "unregelmäßigen" Formelementen versehen sein.

Diese "unregelmäßigen" Formelemente können beispielsweise durch Aufbringen (z. B. Aufsprühen oder Strahlen) einer rauhen, der Bedruckstoffbahn 01 zugewandten Oberfläche hergestellt werden.

10 Zwischen Verstärkungsteil 03 und Gegenstück 07 wird die Bedruckstoffbahn 01 eingelegt. Anschließend werden Verstärkungsteil 03 und Gegenstück 07 zusammengedrückt, so daß die Bedruckstoffbahn 01 zwischen Verstärkungsteil 03 und Gegenstück 07 geklemmt wird. Dabei verformen die Formelemente 06; 08 die Bedruckstoffbahn 01.

15 Verstärkungsteil 03 und Gegenstück 07 werden mittels einer Vorspannkraft gegeneinander gedrückt, so daß die Bedruckstoffbahn 01 reibschlüssig gehalten wird.

Die Vorspannkraft kann beispielsweise magnetisch oder 20 mittels Druckknopfverschluß oder Federkraft oder mittels Klettband erzeugt werden.

Das zweite Ende 09 des Verstärkungsteiles 03 ist mit einer Kuppeleinrichtung zum wahlweisen Befestigen des Verstärkungsteiles 03 an einem Einzugsmittel 11, beispielsweise einer Rollenrotationsdruckmaschine, versehen.

Diese Kuppeleinrichtung kann beispielsweise als Schlaufe 12 bzw. Öse ausgebildet sein, die an einem Mitnehmer 13 des Einzugsmittels 11 befestigt wird.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die Schlaufe 30 12 durch Umlegen des zweiten freien Endes 09 des Verstärkungsteiles 03 gebildet. Ein umgeschlagener Teil 14 des freien Endes 09 wird wieder mit dem Verstärkungsteil 03 verbunden. Diese Verbindung kann, wie im vorliegenden Fall, mittels Klettband 16 erfolgen. Dabei weist das freie Ende 09 im gestreckten Zustand auf einer Seite in einem Abstand zueinander angeordnete Teilstücke von Hakenband 17 und Ösenband 18 des Klettbandes 16 auf. Nach Umschlagen des Endes 09 wird das Hakenband 17 mit dem Ösenband 18 verbunden. Somit wird eine wahlweise zu öffnende und zu schließende Schlaufe 12 gebildet.

Das Öffnen und Schließen der Schlaufe 12 kann also mehrfach erfolgen, ohne einen Werkstoff dabei zu zerstören.

Zur Bildung einer derartig wahlweise zu öffnenden und zu schließenden Schlaufe 12 kann anstelle eines Klettbandes 45 16 auch eine magnetisch wirkende Verbindung (zwei zusammenwirkende Magnete oder ein mit einem Metallstück zusammenwirkender Magnet) oder eine Druckknopfverbindung vorgesehen sein.

In einem zweiten Ausführungsbeispiel besteht das Verstärkungsteil 19 im wesentlichen aus drei an einem Ende verbundenen zylinderförmigen Stäben 21, beispielsweise flexiblen Kunststoffstäben. An deren Ende ist eine Schlaufe 12 zum Kuppeln der Einziehpitze 22 an ein Einzugsmittel angeordnet.

55 Diesen Stäben 21 sind auf die Stäbe 21 angepaßte Gegenstücke 23 zugeordnet. Diese Gegenstücke sind im vorliegenden Ausführungsbeispiel als in Längsrichtung geschlitzte Schläuche 23, z. B. aus Kunststoff ausgeführt.

Diese Stäbe 21 werden sächerartig auf eine Seite der Bedruckstoffbahn 01 aufgelegt. Von der zweiten Seite wird dann jeweils ein Schlauch 23 über Bedruckstoffbahn 01 und zugeordneten Stab 21 gestülpt. Dabei wird die Bedruckstoffbahn 01 partiell entsprechend der Form der Stäbe 21 verformt.

60 Stab 21 und Schlauch 23 wirken auch hier als Patrize und Matrize, wobei die Bedruckstoffbahn 01 zwischen Patrize und Matrize reibschlüssig gehalten wird.

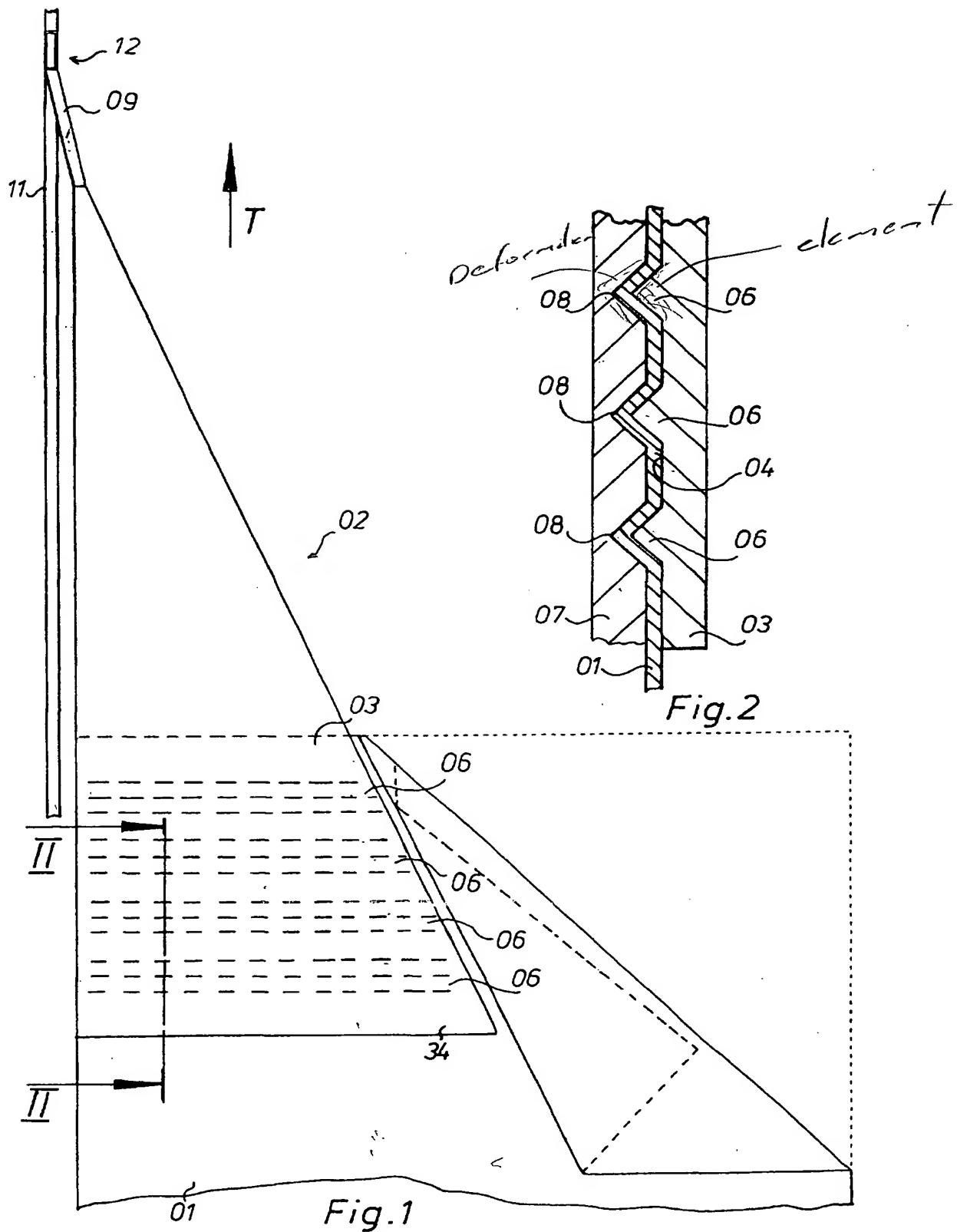
Bezugszeichenliste

01 Bedruckstoffbahn	
02 Einziehspitze	
03 Verstärkungsteil, Patrize	5
04 Seite (03)	
05	
06 Formelemente	
07 Gegenstück, Matrize	
08 Formelement, Vertiefungen	10
09 Ende (03)	
10	
11 Einzugsmittel	
12 Schlaufe	
13 Mitnehmer	15
14 Teil (09)	
15	
16 Klettband	
17 Hakenband	
18 Ösenband	20
19 Verstärkungsteil	
20	
21 Stab	
22 Einziehspitze	
23 Gegenstück, Schlauch	25

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einziehen einer Bedruckstoffbahn (01) in eine Rotationsdruckmaschine, wobei ein Ende 30 der Bedruckstoffbahn (01) zwischen mindestens einem Verstärkungsteil (03) und einem Gegenstück (07) reib-schlüssig befestigt ist und an ein Einzugsmittel (11) koppelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite 35 des Verstärkungsteils (03) oder des Gegenstückes (07) mindestens ein die Bedruckstoffbahn (01) verformen-des Formelement (06; 08) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-40 zeichnet, daß eine Mehrzahl von Formelementen (06; 08) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-45 zeichnet, daß die Formelemente (06; 08) unregelmäßige Formen aufweisen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekenn-45 zeichnet, daß die Formelemente (06; 08) regelmäßige Formen aufweisen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-50 zeichnet, daß sowohl eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite (04) des Verstärkungsteiles (03) als auch eine der Bedruckstoffbahn (01) zugewandte Seite des Gegenstückes (07) Formelemente (06; 08) auf- weist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekenn-55 zeichnet, daß das Verstärkungsteil (03) und das Gegen- stück (07) als Patrize (03) und Matrize (07) oder umge- kehrt ausgebildet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen



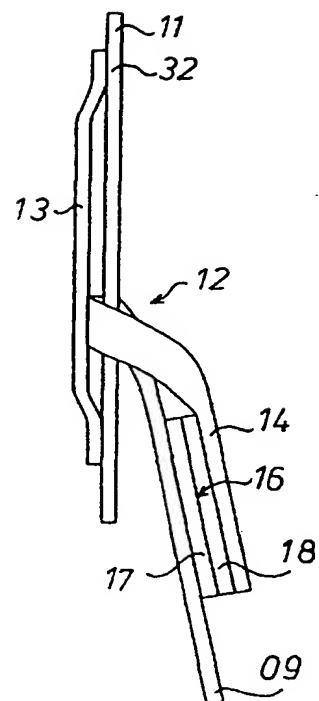


Fig. 3

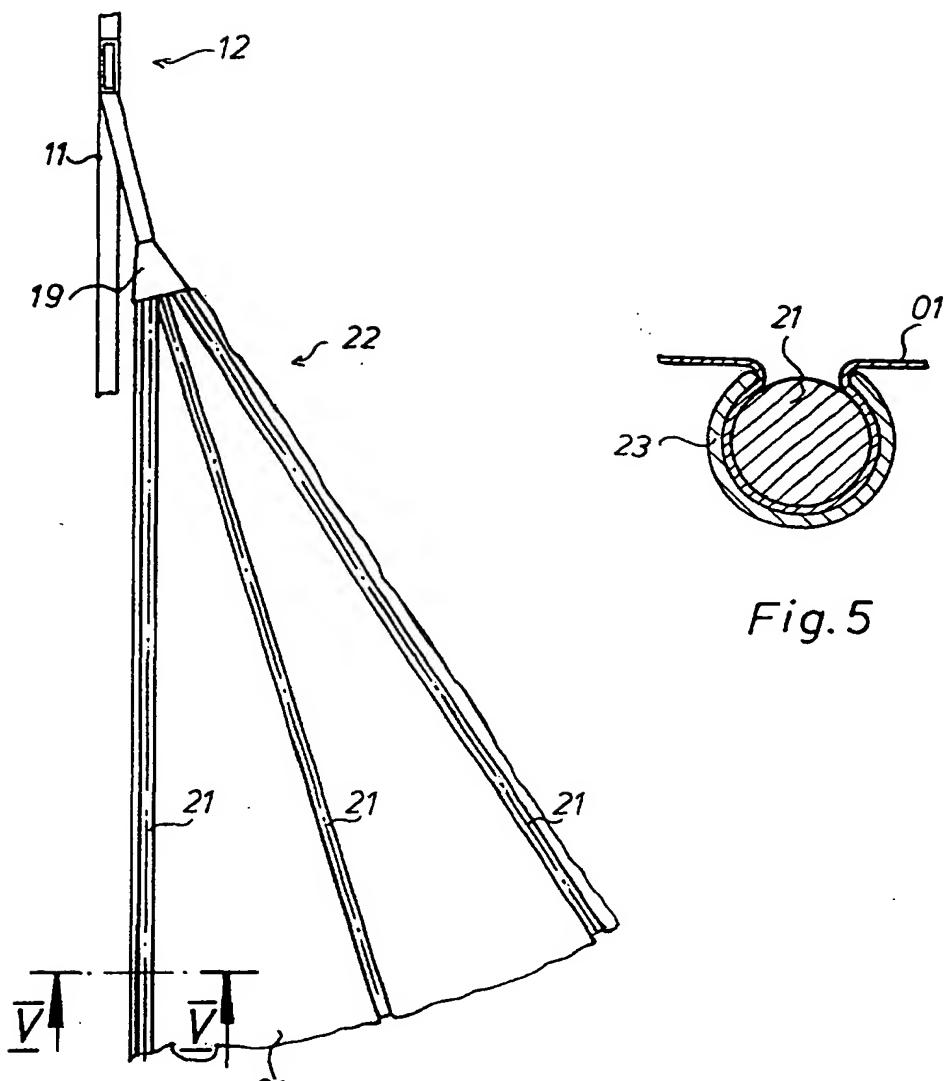


Fig. 4

Fig. 5